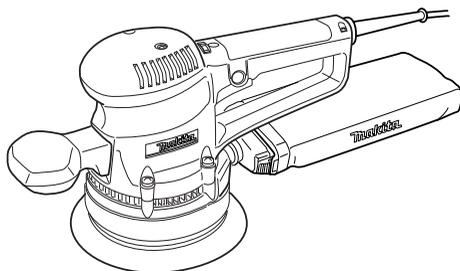


**Makita**<sup>®</sup>

MANUAL DE INSTRUÇÕES

# Lixadeira Roto-Orbital

BO6030



ISOLAMENTO  
DUPLO

003731

**IMPORTANTE:** Leia este manual antes de usar a ferramenta.

# ESPECIFICAÇÕES

Modelo	BO6030
Diâmetro da base	150 mm
Diâmetro do disco de lixa	150 mm
Oscilação por minuto ( $\text{min}^{-1}$ )	4.000 – 10.000
Taxa de impacto de lixamento ( $\text{min}^{-1}$ )	8.000 – 20.000
Comprimento total	309 mm
Peso líquido	2,4 kg
Classe de segurança	 II

- Devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações de partes e acessórios, que constam neste manual, sem aviso prévio.
- As especificações podem diferir de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power tool Association)

END201-5

ENE052-1

## Símbolos

A seguir, estão os símbolos utilizados para a ferramenta.

Certifique-se de que compreenda o seu significado antes da utilização.



- Leia o manual de instruções.



- DUPLO ISOLAMENTO



- Apenas para países da UE  
Não jogue ferramentas elétricas no lixo doméstico!

De acordo com a diretiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas elétricas e eletrônicas usadas e a sua implementação conforme as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem de materiais ecológicos.

## Indicação de uso

Esta ferramenta é indicada para lixamento de superfícies extensas de madeira, plástico e metais, como também superfícies pintadas.

ENF002-1

## Alimentação

A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação CA monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo de acordo com as normas europeias e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

GEA005-3

## Precauções gerais de segurança para ferramentas elétricas

 **AVISO** Leia todas as precauções de segurança e as instruções. Falha em seguir as precauções e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

## Guarde todas as precauções e instruções para futuras referências.

O termo “ferramenta elétrica” nos avisos refere-se a ferramenta operada por eletricidade (com fio) ou a ferramenta operada por bateria (sem fio).

## Segurança da área de trabalho

1. **Mantenha a área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Áreas de trabalho desorganizadas e escuras são propensas a acidentes.
2. **Não opere a ferramenta elétrica em ambientes com perigo de explosão, como próximo a líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, as quais podem inflamar a poeira ou gases.
3. **Mantenha crianças e espectadores afastados do local quando usando a ferramenta elétrica.** Distrações podem causar a perda de controle.

## Segurança elétrica

4. **Os plugues das ferramentas elétricas devem corresponder com as tomadas. Jamais modifique o plugue. Não use um plugue adaptador para ferramentas elétricas aterradas.** Plugues sem modificação e tomadas correspondentes reduzem o risco de choque elétrico.
5. **Evite o contato com superfícies de aparelhos aterrados tais como canos, radiadores, fogões e geladeiras.** O risco de choque aumenta se o seu corpo for ligado à terra.
6. **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições molhadas.** O risco de choque elétrico aumenta se entrar água na ferramenta elétrica.
7. **Não mal-use o fio. Jamais use o fio para carregar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o fio longe do calor, óleo, arestas cortantes ou peças rotativas.** Fios danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
8. **Quando usando a ferramenta elétrica ao ar livre, utilize um fio de extensão próprio para o uso ao ar livre.** O uso de um fio de extensão próprio para ar livre reduz o risco de choque elétrico.

9. **Se for necessário trabalhar com uma ferramenta elétrica em um local úmido, use fornecimento de energia protegido por um dispositivo de corrente residual (DCR).** O uso de um DCR reduz o risco de choque elétrico.
10. **É recomendável utilizar sempre alimentação através de um DCR com corrente residual nominal de 30mA ou menos.**

## Segurança pessoal

11. **Fique atento, preste atenção no que está fazendo e use bom senso quando usando a ferramenta elétrica. Não use ferramentas elétricas se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicação.** Um momento de distração enquanto operando a ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos graves.
12. **Use equipamento de proteção pessoal. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de segurança como máscaras protetoras contra pó, sapatos de segurança com sola antiderrapante, capacete ou proteção auricular usados de acordo com as condições apropriadas reduzem o risco de ferimentos.
13. **Evite a ligação acidental. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de conectar a ferramenta na fonte de energia e/ou na bateria e também antes de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ferramentas a bateria que estejam ligadas provoca acidentes.
14. **Retire qualquer chave inglesa ou chave de ajuste antes ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave inglesa ou de ajuste deixada numa peça rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em ferimentos.
15. **Não tente se estender além do ponto de conforto. Mantenha-se sempre numa posição firme e equilibrada.** Isso o ajudará a controlar melhor a ferramenta elétrica em situações inesperadas.

16. **Use vestuário adequado.** Não use roupas soltas nem jóias. Mantenha os seus cabelos, vestuário e luvas longe das peças rotativas. Roupas soltas, jóias e cabelos longos podem ficar presos nas peças rotativas.
17. **Se forem fornecidos dispositivos para conexão do extrator e coletor de pó, certifique-se de que esses estejam conectados e que sejam usados devidamente.** O uso desses dispositivos pode reduzir perigos devidos ao pó.

### **Uso e cuidados da ferramenta elétrica**

18. **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** A ferramenta elétrica apropriada fará um trabalho melhor e mais seguro na eficiência para a qual foi projetada.
19. **Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não liga e desliga.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser consertada.
20. **Desligue o plugue da tomada de energia e/ou a bateria da ferramenta elétrica antes de fazer qualquer ajuste, trocar acessórios ou guardar a ferramenta.** Essas medidas preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
21. **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta ou com essas instruções usem a mesma.** Ferramentas elétricas são muito perigosas nas mãos de usuários não treinados.

22. **Faça a manutenção de ferramentas elétricas.** Verifique se há desbalanceamento ou atrito das peças rotativas, avaria ou quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento da ferramenta elétrica. Se houver qualquer problema, leve a ferramenta para ser consertada antes de usar. Muitos acidentes são causados devido à manutenção inadequada da ferramenta elétrica.
23. **Mantenha as ferramentas de corte sempre limpas e afiadas.** Ferramentas de corte com manutenção adequada dos fios de corte tendem a ter menos atrito e são mais fáceis de controlar.
24. **Use a ferramenta elétrica, acessórios e brocas de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho bem como o trabalho a ser feito.** O uso de ferramentas para operações diferentes das quais foi projetada, pode resultar em situações de risco.

### **Serviço**

25. **Leve a sua ferramenta elétrica para ser reparada por pessoal técnico qualificado e use apenas peças de substituição genuínas.** Isso garantirá que a segurança da ferramenta elétrica será mantida.
26. **Siga as instruções para lubrificação e troca de acessórios.**
27. **Mantenha os punhos secos, limpos e livre de óleo e graxa.**

GEB021-4

## **AVISOS DE SEGURANÇA SOBRE A LIXADEIRA**

1. **Use sempre óculos de segurança ou protetores oculares.** Os óculos comuns ou de sol NÃO são óculos de segurança.
2. **Segure a ferramenta com firmeza.**
3. **Não deixe a ferramenta funcionando sozinha.** Ligue-a somente quando estiver segurando firmemente.

4. Dado que esta ferramenta não é à prova d'água, não utilize água na superfície da peça de trabalho.
5. Ventile a área de trabalho adequadamente quando realizando lixamentos.
6. Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos. Tome cuidado para evitar a inalação de pó e o contato com a pele. Siga as instruções de segurança do fabricante do material.
7. O uso desta ferramenta para lixar certos produtos, pinturas e madeiras pode expor o usuário a pó que contém substâncias nocivas. Use máscaras de respiração adequadas.
8. Antes de usar a ferramenta, verifique se a base não está rachada ou rompida. Rachaduras ou rompimentos podem causar ferimentos pessoais.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

### ⚠ AVISO:

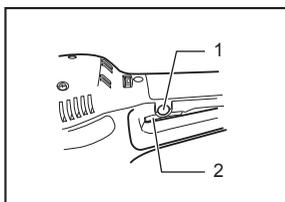
NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos graves.

## DESCRIÇÃO FUNCIONAL

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue desconectado da tomada antes de fazer qualquer ajuste ou verificar as suas funções.

## Ação do interruptor



003732

1. Botão de trava
2. Gatilho do interruptor

### ⚠ PRECAUÇÃO:

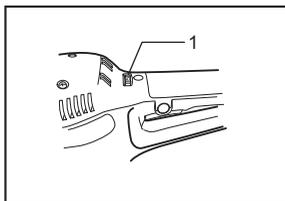
- Antes de ligar a ferramenta na tomada, verifique sempre se o gatilho funciona corretamente e se volta para a posição "OFF" (desligado) quando liberado.

Para ligar a ferramenta, simplesmente aperte o gatilho. Solte-o para parar.

Para operação contínua, aperte o gatilho e empurre o botão de trava.

Para desligar a ferramenta quando estiver na posição de travada, aperte o gatilho até o máximo e solte-o.

## Seletor de regulação de velocidade



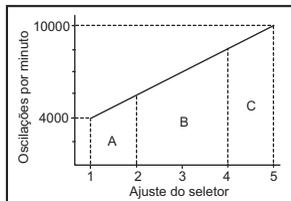
003733

1. Seletor de regulação de velocidade

A velocidade de rotação pode ser alterada ajustando-se o seletor de regulação de velocidade em um dos números de 1 a 5.

Girar o seletor na direção do número 5 aumenta a velocidade e girá-lo na direção do número 1 a diminui.

Consulte o quadro para detalhes da relação entre o número no seletor e a velocidade de rotação aproximada.



003734

Gama A: Para polimento

Gama B: Para lixamento de acabamento

Gama C: Para lixamento normal

**NOTA:**

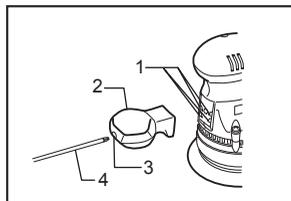
- Os números acima indicam aplicações normais. Podem diferir sob certas circunstâncias.

## MONTAGEM

**⚠ PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue desconectado da tomada antes de fazer qualquer serviço na mesma.

## Punho frontal

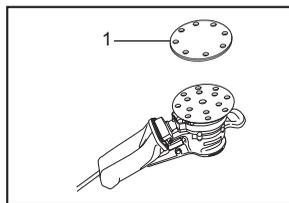


1. Encaixes
2. Punho frontal
3. Furo no punho frontal
4. Chave de fenda

003738

Instale o punho frontal na ferramenta de forma que as saliências entrem nos encaixes correspondentes na frente da ferramenta. Afixe o punho frontal usando uma chave de fenda para apertar o parafuso através do furo no punho frontal.

## Instalação ou remoção do disco de lixa



1. Disco de lixa

003739

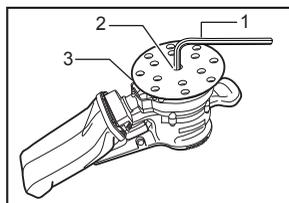
**⚠ PRECAUÇÃO:**

- Use sempre discos de lixa com sistema de velcro. Nunca use discos de lixa de adesão por pressão.

Ao instalar o disco de lixa, primeiro limpe bem toda a sujeira ou material estranho da base. Em seguida, afixe o disco de lixa à base usando o sistema de velcro da lixa e da base. Alinhe corretamente os orifícios do disco de lixa com os da base.

Para retirar o disco da base, simplesmente puxe a sua borda para cima.

## Trocar a base



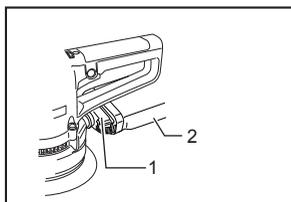
1. Chave sextavada
2. Parafuso
3. Base

003740

A Makita oferece uma grande variedade de bases opcionais.

Retire o parafuso do centro da base girando-o para a esquerda com uma chave sextavada. Depois de trocar a base, aperte firmemente o parafuso para a direita.

## Instalação do saco do pó

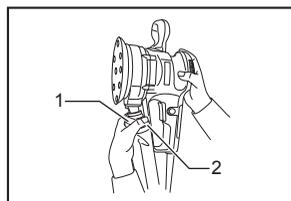


1. Bocal para o coletor de pó
2. Saco do pó

003741

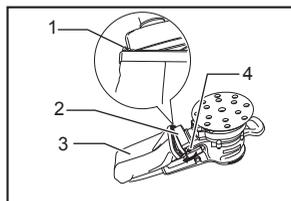
Instale o saco do pó na ferramenta de forma que a seta indicada no bocal aponte para cima.

## Esvaziar o saco do pó



1. Bocal para o coletor de pó
2. Botão de pressão

003735

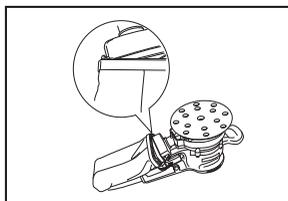


1. Gancho
2. Bocal para o coletor de pó
3. Saco do pó
4. Botão de pressão

003736

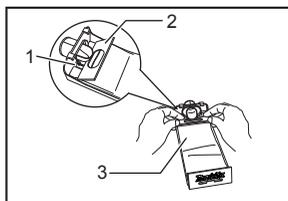
Quando o saco do pó estiver pela metade, desligue a ferramenta e desconecte-a da tomada. Enquanto pressiona o botão de pressão, segure a ferramenta e retire o saco do pó do bocal.

Depois de esvaziar o saco do pó, enganche o bocal do coletor de pó no orifício retangular na lateral da estrutura do saco do pó e empurre a estrutura do saco do pó para cima até que se encaixe com um clique no botão de pressão.



003737

## Instalação do saco de papel (acessório opcional)

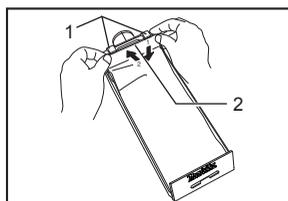


1. Ranhura
2. Papelão para fixação frontal
3. Frente do saco de papel

003742

Coloque o saco de papel no suporte com a frente voltada para cima. Coloque o papelão de fixação frontal do saco de papel na ranhura do suporte.

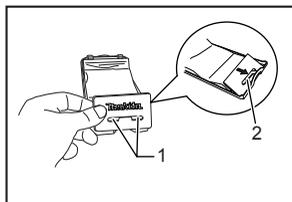
Pressione a parte superior do papelão de fixação frontal na direção da seta para o prender nas garras.



1. Garras
2. Parte superior

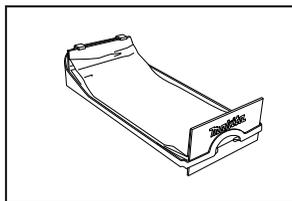
003743

Coloque o encaixe do saco de papel na guia do suporte do saco de pó. Em seguida, instale o conjunto do suporte do saco de papel na ferramenta.



1. Encaixe
2. Guia

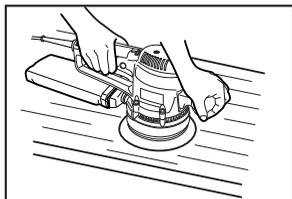
003744



003745

## OPERAÇÃO

### Lixamento



003746

#### **⚠ PRECAUÇÃO:**

- Nunca ligue a ferramenta quando a mesma estiver em contato com a peça de trabalho, pois pode causar ferimentos ao operador.
- Nunca funcione a ferramenta sem o disco de lixa. A base pode ser seriamente danificada.
- Nunca force a ferramenta. A pressão excessiva pode diminuir a eficácia do lixamento, danificar o disco de lixa ou diminuir a vida útil da ferramenta.

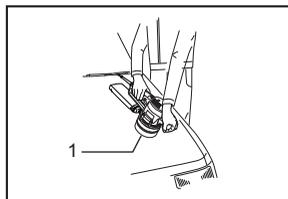
Segure a ferramenta com firmeza. Ligue a ferramenta e aguarde até que a mesma atinja a velocidade máxima. A seguir, coloque-a gentilmente sobre a peça de trabalho. Mantenha a base nivelada com a peça de trabalho e pressione a ferramenta levemente.

### Polimento

#### **⚠ PRECAUÇÃO:**

- Use somente bases de esponja, feltro ou lâ genuínas Makita (acessórios opcionais).
- Opere a ferramenta sempre em velocidade baixa para evitar o aquecimento demasiado ou danos da superfície de trabalho.
- Nunca force a ferramenta. A pressão excessiva pode diminuir a eficácia do polimento e causar a sobrecarga do motor, provocando o mau funcionamento da ferramenta.

#### 1. Encerar



1. Base de esponja

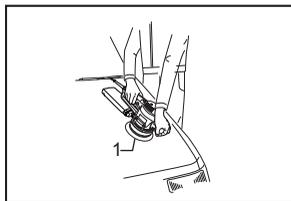
003747

Use uma base de esponja opcional. Aplique a cera na esponja ou na superfície de trabalho. Use a ferramenta em velocidade baixa para passar a cera.

#### **OBSERVAÇÃO:**

Primeiro passe a cera em uma parte não evidente da superfície de trabalho para verificar se a ferramenta não danifica a superfície ou se não resulta em enceramento irregular.

## 2. Remoção de cera

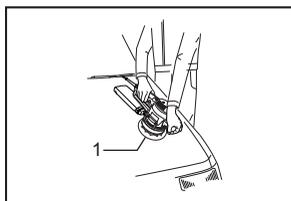


003748

Use uma base de feltro opcional. Use a ferramenta em velocidade baixa para remover a cera.

1. Base de feltro

## 3. Polimento



003749

Use uma base de lã opcional. Use a ferramenta em velocidade baixa e passe a base de lã levemente sobre a superfície de trabalho.

1. Base de lã

## ACESSÓRIOS

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Os acessórios ou extensões especificados neste manual são recomendados para utilização com a sua ferramenta Makita. A utilização de quaisquer outros acessórios ou extensões pode apresentar o risco de ferimentos pessoais. Utilize o acessório ou extensão apenas para o fim a que se destina.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Discos de lixa tipo velcro (perfurados)
- Base de esponja tipo velcro
- Base de feltro tipo velcro
- Base de lã tipo velcro
- Tecido abrasivo
- Saco de papel
- Suporte do saco de papel
- Base 150

## MANUTENÇÃO

### ⚠ PRECAUÇÃO:

- Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e o plugue desconectado da tomada antes de fazer qualquer inspeção ou manutenção.
- Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Para garantir a **SEGURANÇA** e **CONFIABILIDADE** do produto, as reparações, inspeção e substituição da escova de carvão, manutenção ou ajustes devem ser sempre efetuados por centros autorizados de assistência Makita, utilizando peças de reposição originais Makita.

## **CERTIFICADO DE GARANTIA**

Sr. Consumidor:

Toda ferramenta elétrica MAKITA é inspecionada e testada ao sair da linha de produção, sendo garantida contra defeitos de material ou fabricação por 3 meses (por lei) + 9 meses do fabricante, a partir da data da compra. Se algum defeito ocorrer, leve a ferramenta completa ao seu revendedor ou a oficina autorizada.

Se a inspeção pela autorizada apontar problemas causados por defeito de material ou fabricação, todo o conserto será efetuado gratuitamente.

### **A GARANTIA SERÁ VÁLIDA SOB AS SEGUINTESS CONDIÇÕES:**

- 01- Apresentação da Nota Fiscal de compra ou deste Certificado de Garantia devidamente preenchido.
- 02- No atendimento de consertos em Garantia; o Sr. Consumidor deverá apresentar obrigatoriamente:
  - Nota Fiscal de compra da ferramenta contendo em sua discriminação: tipo, modelo, voltagem e número de série de fabricação, localizados na placa de inscrição afixada na carcaça da mesma ou ainda, este Certificado devidamente preenchido, carimbado, datado e assinado pelo REVENDEDOR.
- 03- Por ser uma Garantia complementar à legal, fica convencionado que a mesma perderá totalmente sua validade se ocorrer uma das hipóteses a seguir:
  - A – Se o produto for examinado, alterado, fraudado, ajustado, corrompido ou consertado por pessoas não autorizadas pela MAKITA DO BRASIL;
  - B – Se qualquer peça, parte ou componente agregado ao produto caracterizar-se como não original;
  - C – Se ocorrer a ligação em corrente elétrica adversa da mencionada na embalagem, na placa de inscrição e na etiqueta afixada no cabo elétrico da ferramenta;
  - D – Se o número de série que identifica a ferramenta e que também consta no verso deste, estiver adulterado, ilegível ou rasurado.
- 04- Estão excluídos desta Garantia, os eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural do produto ou pela negligência do Sr. Consumidor no descumprimento das Instruções contidas no Manual de Instruções; bem como, se o produto não for utilizado em serviço regular.
- 05- As ferramentas de corte, tais como: serras, fresas, abrasivos, deverão seguir as especificações exigidas pela máquina.
- 06- Esta Garantia não abrange eventuais despesas de frete ou transporte.

**Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.**



Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.

### CERTIFICADO DE GARANTIA - CONSUMIDOR

MODELO:	N° SÉRIE:	VOLTAGEM	<input type="checkbox"/> 127V <input type="checkbox"/> 220V
---------	-----------	----------	--

CLIENTE: \_\_\_\_\_  
ENDEREÇO: \_\_\_\_\_  
FONE: \_\_\_\_\_ MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_ ESTADO: \_\_\_\_\_

REVENDEDOR: \_\_\_\_\_  
NOTA FISCAL: \_\_\_\_\_ DATA DA COMPRA:     /     /

1.
2.
3.
4.
PARA USO DA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

\_\_\_\_\_  
CARIMBO E ASSINATURA

**SAC MAKITA**  
0800-019-2680  
[sac@makita.com.br](mailto:sac@makita.com.br)

## **Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.**

Rod.BR 376, Km 506,1 CEP: 84043-450 - Distrito Industrial - Ponta Grossa - PR

**[www.makita.com.br](http://www.makita.com.br)**

884354A215

IDE